

Силотвор инженера Руктешеля

История

В 2003 году, собирая материал по истории Белоострова, я узнал от местной жительницы Галины Константиновны Кельвияйнен историю о взрыве пороховых погребов, потрясшем в свое время окрестности поселка.

Рассказывая о довоенном Белоострове, Галина Константиновна упомянула о старой тупиковой дороге, которая проходила недалеко от каменной Троицкой церкви и вела по болоту на остров, находящийся в двух километрах на северо-запад от села Александровка.

Еще до войны по рассказам своей бабушки (а та слышала об этом от своей матери) Галина Константиновна узнала, что однажды весь Белоостров содрогнулся от страшного взрыва, прогремевшего на этом острове. Но когда произошло это событие и какие именно погреба находились на острове, за давностью лет уже никто объяснить не мог. После упоминания о взрыве пороховых погребов Кельвияйнен невольно вспомнила и странное название той старой дороги — Силотворческая.

Сообщение Галины Константиновны было настолько загадочным и необычным, что возник вопрос: а был ли в действительности взрыв пороховых погребов или это всего лишь красивая легенда, передаваемая из поколения в поколение жителями Белоострова?

В 2005 году в петербургских исторических архивах были обнаружены документы, которые доказали, что это не легенда — взрыв был!

Эти же документы рассказали об интересных фактах из истории создания новой военной техники и промышленности России в последней четверти XIX века.

Секретное изобретение инженера Руктешеля

В начале 1885 года в Санкт-Петербурге произошло малоизвестное событие. На ученом совете обсуждалось изобретение машины-двигателя некоего инженера Руктешеля.

Круг лиц, принимавших участие в ознакомлении с этим проектом, был невелик, что объяснялось секретностью темы. Применение двигателей Руктешеля на военных кораблях сулило целый ряд технических преимуществ перед вероятным противником. В частности, использование подобных двигателей, имеющих большую мощность при малых габаритах и весе, значительно повысило бы не только боевую мощь, но и живучесть корабля.

Доклад Владимира Романовича и показ им действующего экспериментального образца произвел на участников совещания эффект разорвавшейся бомбы.

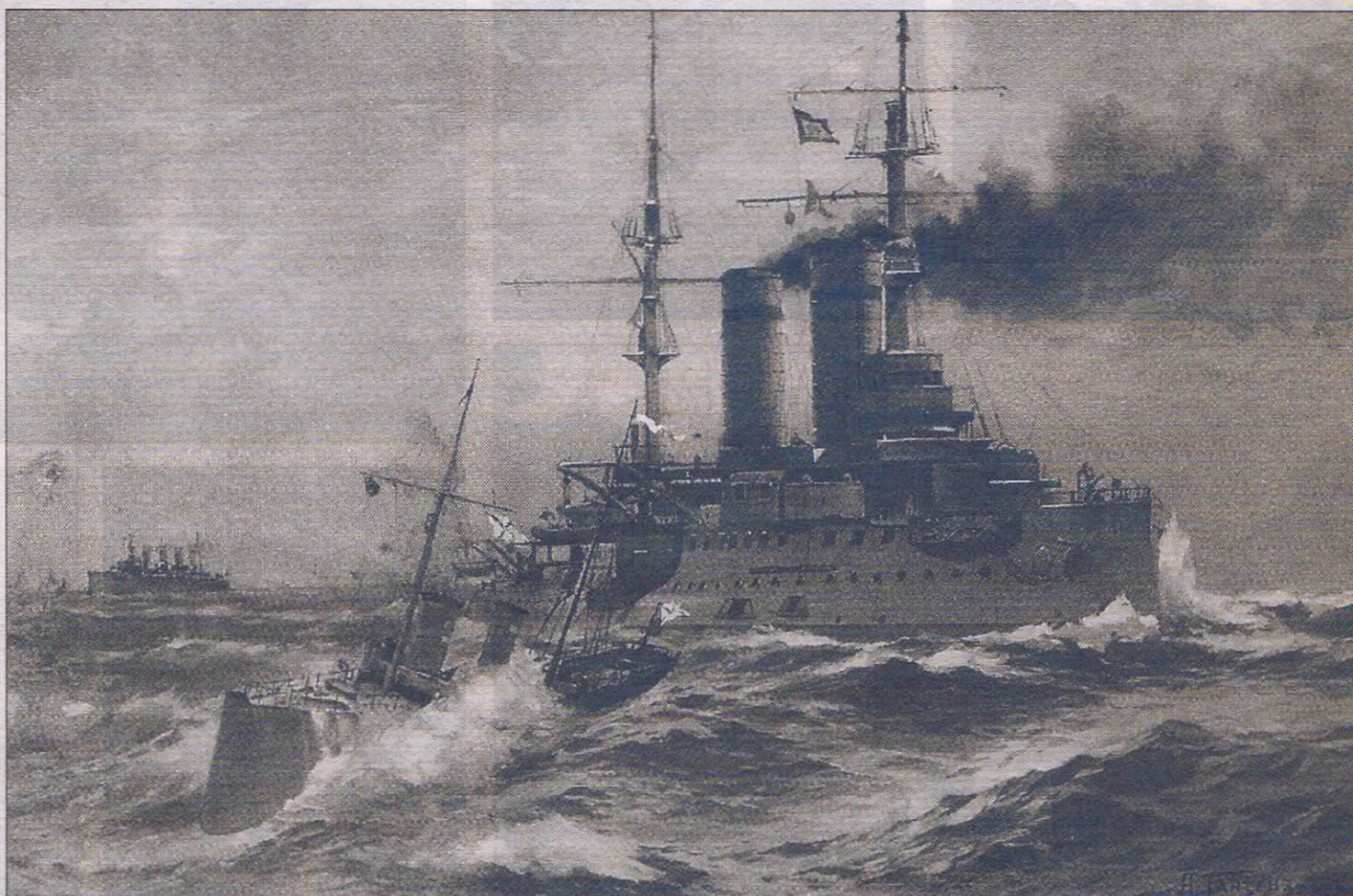
Со стороны Главного артиллерийского управления изобретателю тут же последовал заказ на изготовление опытного образца машины-двигателя мощностью в 15 лошадиных сил.

19 января 1885 года департамент торговли и мануфактуры Министерства финансов выдал свидетельство на привилегию (патент) «...на новую машину-двигатель, названную «силотвор», на имя гражданина инженера Владимира фон Руктешеля. Привилегия выдана на 10 лет. За свидетельство оплачено 450 рублей пошлинных денег». Изобретение было запатентовано как в России, так и во всех ведущих государствах Европы.

Составной и неотъемлемой частью этого изобретения было горючее вещество, которое при сгорании приводило в движение вышеназванную машину-двигатель. Это вещество также было названо изобретателем «силотвор».

Из справки, предоставленной инженером Руктешелем в Санкт-Петербургское губернское правление от 7 марта 1886 года:

«...1. Горючее вещество силотвор изобретено мною... с целью заменить пар как крайнюю дорогостоящую и во многих отношениях неудобную двигательную силу. Научные данные и произведенные мною многочисленные, в течение двух лет, опыты доказывают его относительную безопасность и громадную практическую полезность, так как машина, приспособленная к действию силотвора, дает экономию во всех расхо-



А.В. Ганзен. Линейный корабль «Цесаревич». Начало XX века. Использование двигателей Руктешеля на военных кораблях могло обеспечить русскому флоту серьезное преимущество.

дах, а главное в топливе, по сравнению с машинами, действующими паром, на 800%...

2. Это изобретение было испытано профессорами Бейльштейном, Кирпичевым, Ермаковым и другими; главным начальником по технической части в Морском министерстве, в ученом комитете Морского министерства и в присутствии морского министра и многих лиц и признано имеющим громадную силу движения...».

После признания изобретения ведущими специалистами России и получения заказа на машину-двигатель, инженер Руктешель энергично приступил к делу.

Для решения этой задачи необходимо было создать не только конструкцию силотвора, но и изготовить определенное количество горючего вещества «силотвор». Выделка этого вещества требовала наличия древесной массы, которая являлась промежуточной частью бумажного производства. Поэтому местом для изготовления силотвора должна была стать бумажная фабрика. Инженер Руктешель остановил свой выбор на фабрике Буславского и высказала несколько замечаний.

21 мая 1885 г. комиссия строительного отделения губернского правления произвела осмотр помещений на бумажной фабрике Буславского и высказала несколько замечаний.

Из журнала правления от 27 мая 1885 года:

«Общее присутствие губернского правления не встречает препятствий к открытию мастерской для изготовления горючего вещества под названием силотвор».

Насколько опасен силотвор?

Департамент Министерства финансов, рассмотрев дело об открытии мастерской на бумажной фабрике, тоже положительно отнесся к этому решению. Но некоторые специалисты этого учреждения выразили определенные сомнения в безопасности производства.

Для выяснения этого обстоятельства департамент Министерства финансов обратился в Министерство внутренних дел с предложением сделать свое заключение.

Из письма министра финансов, направ-

ленного губернатору Санкт-Петербурга, от 2 ноября 1885 года:

«...Товарищ министра внутренних дел, заведующий полицией генерал-лейтенант Оржевский уведомил наше министерство, что, за отсутствием достаточных данных для определения способности к самовозгоранию означенного вещества, он затрудняется высказать заключение по этому делу. Впредь до получения подробных сведений как о составе предполагаемого к выделке Руктешелем горючего вещества, так и о самом способе изготовления оного, настоящему делу не может быть дано дальнейшего движения».

Губернатор Петербурга ознакомил Руктешеля с ответом, полученным из Министерства финансов, и предложил инженеру предоставить подробные сведения о составе изобретенного горючего вещества и о способе его изготовления.

Из справки от 7 марта 1886 года, направленной инженером Руктешелем в губернское правление:

«...Одним из главных недостатков хлопчатобумажного пороха есть его свойство превращаться в газы в высшей степени быстро, то есть взрываться. Если подвергнуть его удару или толчку, произведенному твердым предметом, то происходит взрыв. Изготавливаемый до сих пор хлопчатобумажный порох при продолжительном хранении имеет способность самопроизвольно взрываться».

«...Хотя силотвор принадлежит к категории легковоспламеняющихся веществ, но по особому его составу он не возгорается ни от ударов, ни от трения металлами, а лишь от прикосновения огня или при температуре не менее 150°C».

«...Это вещество не обладает способностью самовозгораться».

«...Силотвор не может иначе приготовляться, как в сыром виде, и в этом виде он не только не воспламеняется, но и не горит, а при действии огня только обугливается. Способ производства дешевле по сравнению с нитроцеллюлозой».

«...Встречая полное сочувствие моему изобретению со стороны многих высокопоставленных административных лиц, специалистов и ученых и получив от иностранных капиталистов предложение уступить им привилегии, я вновь имею честь ходатайствовать о разрешении мне устроить завод в одной из местностей Петербургской губернии для выделки силотвора. Причем я принимаю на себя обязательство подчиняться тем пра-

вилам осторожности и порядка, которые установлены будут правительством».

Меры предосторожности

Решение вопроса о постройке завода для приготовления горючего вещества силотвор явно затянулось. Для того чтобы стронуть с места механизм принятия этого решения, Руктешель при содействии Военного министерства обратился с прошением в кабинет министров России.

Из отношения Министерства финансов губернатору от 31 октября 1886 года:

«Высочайше повелено (от 3 октября 1886 года) соизволить разрешить устроить завод для выделки вещества силотвор, но с тем, чтобы:

1. При избрании места под означенный завод были соблюдены условия, установленные для пороховых заводов.

2. При освидетельствовании завода производством работ должно соответствовать высочайше утвержденным 23 мая — 3 июня 1876 года Правилам о частных пороховых заводах.

Требуется установить и другие меры предосторожности».

Разрешение на устройство завода было получено, и губернатор Петербурга должен был предложить инженеру Руктешелю возможные варианты для размещения такого завода в Петербургской губернии.

Место для размещения завода по выделке горючего вещества должно было соответствовать ряду условий:

1. Расстояние от завода до ближайших строений местных жителей должно быть не менее полутора верст.

2. Наличие возможности изготовления древесной массы, входящей в состав силотвора.

3. Наличие чистой родниковой воды для промывки древесной клетчатки.

4. Близость железной дороги для обеспечения строительства и функционирования завода.

Поиск подходящего места занял большое количество времени, но в конечном итоге оно было найдено — необходимым условием как нельзя лучше соответствовала местность в имении наследников Ольхиных в Белоострове.

О том, с какими трудностями столкнулся в дальнейшем инженер Руктешель при производстве силотвора, читайте в следующем номере «Берегов».

Михаил ЛОГУНЦОВ

Силотвор инженера Руктешеля

История

Окончание. Начало в №2 (31) от 21 января

Остров на болоте

Инженер Руктешель обратился к наследникам Ольхиным с предложением открыть в их имени завод по выделке взрывчатого вещества. Наследники согласились передать в аренду часть земли для строительства завода, но с условием расположения взрывоопасной части производства на острове в болоте, находящемся на удалении полутора верст от ближайших строений.

5 сентября 1887 года специальной комиссией от губернатора была обследована местность в имении наследников Ольхиных в Белоострове для определения возможности строительства завода и разделения его производства на две части. Взрывоопасную — на болоте. Безопасную — в селе Александровка, на бывшей бумажной фабрике под названием Средняя.

15 сентября 1887 года губернатор подписал разрешение на строительство завода в Белоострове. «...Так как расстояния... соответствуют правилам, установленным для пороховых заводов, то и не встречаются препятствия к дозволению Руктешелю со дня возведения означенных построек производить для военных ведомств опыты в течение 5 месяцев под личной его ответственностью».

После получения разрешения Руктешель заключил арендный договор с наследниками Ольхиными на возведение завода и незамедлительно приступил к его строительству. К концу 1888 года сооружение построек подходило к завершающему этапу. Начало производства взрывчатого вещества было уже не за горами, и изобретатель заказал за границей около 200 пудов дымящейся азотной кислоты.

Из отношения инженера Руктешеля, направленного губернатору от 26 января 1888 года:

«...по получении кислоты я обязан приступить к выделке силотвора для опытов Военного министерства, и, так как упомянутая кислота на пароходе выслана из Гамбурга и на днях по железной дороге через Финляндию прибудет в Белоостровскую таможду, то имею честь покорнейше просить ваше превосходительство выдать мне удостоверение на право получения упомянутой кислоты из Белоостровской таможды».

Исправление ошибок

После того как в Министерстве финансов ознакомились с содержанием арендного договора между Руктешелем и наследниками Ольхиными, было обнаружено, что он составлен с грубейшим нарушением одного из правил строительства взрывоопасных заводов.

В договоре было записано, что Ольхины могут использовать землю в радиусе полутора верст от взрывоопасной части завода для сельскохозяйственных целей (например, косить траву на болоте, что и произошло впоследствии).

Из отношения Министерства финансов от 28 января 1888 года:

«...Поскольку вся земля вокруг завода на расстоянии 1,5 верст, согласно требованию ст. 6 высочайше утвержденных 22 мая 1876 года Правил о частных пороховых заводах, должна быть приобретена в собственность или в арендное пользование, то засим к разрешению Руктешелю устройству завода для приготовления названного выше горючего вещества в избранной им местности не представляется возможным».

10 февраля 1888 года уездный исправник сообщал:

«...(взрывоопасное производство) заключается в четырех деревянных домиках, находящихся от селения Александровка в двух верстах. В самом заводе машины привезены, но не поставлены на места и будут поставлены в марте. Опытов по приготовлению силотвора еще не было».

13 августа 1890 года инженер Руктешель сообщил губернатору о заключении с тайным советником Ольхиным арендного договора, удовлетворяющего всем правилам строительства пороховых заводов, сроком до 1 апреля 1891 года:



Местонахождение корпусов завода «Силотвор» инженера Руктешеля. Карта Сестрорецка 1871 года

«...Прошу вас разрешить приступить к производству силотвора в устроенном уже мне заводе на арендуемом у г-на Ольхина земельном участке».

24 августа 1890 года специальная комиссия прибыла в Белоостров, где произвела осмотр взрывоопасной части завода.

25 сентября 1890 года губернатор Санкт-Петербурга приказал:

«Дозволить г-ну Руктешелю готовить в виде пробы взрывчатое вещество только по 1 апреля 1891 года (по сроку арендного договора)... на следующих условиях:

1. Снести деревянный сарай, в котором крестьяне хранят сено (на расстоянии 250 сажений).
2. В каменном двухэтажном здании завода (на Средней фабрике) устроить лестницу из негорючего материала.
3. Освидетельствовать паровой котел, установленный во взрывоопасной части завода».

Попытки произвести опытную партию силотвора до окончания действия арендного договора не увенчались успехом. 2 апреля 1891 года на завод прибыл пристав 2-го стана Петербургского уезда и составил протокол:

«...Так как инженер Руктешель имел договор о производстве работ на Средней фабрике по 1 апреля, то я прибыл и увидел, что работы по производству силотвора еще не производились, так как не было необходимых машин. В настоящее время машины доставлены, а инженер фон Руктешель отправился в Петербург для заключения ново-

го договора с Ольхиным».

3 апреля 1891 года Между Руктешелем и Ольхиным был заключен новый арендный договор на 3000 рублей в год, и от губернатора было получено разрешение на производство работ по производству силотвора до 31 марта 1893 года.

Вскоре на заводе были установлены машины, и началась выделка первых партий взрывчатого вещества.

Владимир Романович фон Руктешель участвовал на всех стадиях процесса производства. Качество силотвора неуклонно улучшалось от одной партии к другой. Процесс изготовления взрывчатого вещества становился все более стабильным и на складе его количество непрерывно росло, но...

Взрыв

В жаркий полдень 11 июля 1891 года весь Белоостров содрогнулся от страшного взрыва.

Из отношения судебного следователя Санкт-Петербургского окружного суда от 14 июля 1891 года:

«Ввиду производимого мною следствия о взрыве на заводе «Силотвор», прошу все документы по открытию завода».

Из отношения инженера Руктешеля губернатору Санкт-Петербурга от 15 июля 1891 года:

«...на моем заводе в Белоострове 11 июля сушильня и здание парового котла сгорели вследствие произошедших от неиз-

История фабрики Средняя

Фабрика была построена в 1792 году. С 1880 года ее арендовал саксонский дворянин Эйлер фон Кверфурт. Он перестроил фабрику в литейно-механический завод, на котором началось производство мелких ружейных деталей из ковкого чугуна. На заводе работало около 30 человек. Заводские машины и механизмы приводились в действие водяной турбиной мощностью 35 лошадиных сил. Перепад уровня воды у плотины составлял 19 футов. Вскоре после пуска на заводе произошел пожар, и производство деталей прекратилось. По замыслу инженера Руктешеля, на Средней фабрике предполагалось производить невзрывоопасные операции над влажным силотвором: промывку древесной клетчатки, удаление влаги из клетчатки на центрифугах и ее обработку смесью кислот.

вестных причин пожара и взрыва. Желая на этом же месте возобновить те же строения — сушилки и парового котла для нагревания воды, с обнесением сушилки земляным валом и с устройством дровяного сарайчика позади строения (для котла), имею честь покорнейше просить разрешить мне в возможно скорейшем времени для окончания опытов по приготовлению вещества «силотвор» дать мне разрешение на возведение упомянутых строений».

Из рапорта губернского механика губернатору Петербурга от 1 августа 1891 года:

«Честь имею донести, что, согласно поручению Строительного отделения, я был на пороховом заводе Руктешеля, где производил осмотр местности и дознание причин взрыва на заводе, при чем оказалось, что взрыв произошел в сушильном отделении в то время, когда там никого не было и сушка была усилена, то есть увеличена тяга. Во время взрыва здание сушилки разнесло, при чем куском бревна убило женщину, дошедшую корову в близстоящем здании в расстоянии около 5 сажений. Здание это было построено без разрешения. Также пожаром от взрыва сгорело помещение котла. Причину взрыва трудно объяснить. Она могла быть от самовозгорания пороха в сушильне или от случайностей, как то: от искры из котла или курения в ограде завода, что и, по всей вероятности, имело место во время взрыва, так как к колодезю близ сушилки были допущены посторонние люди, косившие по соседству сено».

Губернский механик К. Цыховский

После проведенного расследования о взрыве на заводе было решено продолжить производство взрывчатого вещества при соблюдении всех правил предосторожности и возведения земляного вала вокруг сушильни высотой до конька ее крыши.

25 марта 1892 года между Руктешелем и наследниками Ольхиными был составлен новый арендный договор сроком действия до 31 марта 1893 года. Плата за аренду по сравнению с предыдущим договором была повышена с 3000 до 3550 рублей за год.

15 июля 1892 года. Пристав 2-го стана Петербургского уезда вручил инженеру Руктешелю план строения завода, утвержденный губернатором, и его владелец немедленно приступил к восстановлению.

Из документа, имеющего последнюю дату по этому архивному делу, следовало, что 20 августа 1892 года инженер Руктешель направил прошение губернатору для получения свидетельства на выдачу 18 бочек азотной кислоты из Белоостровской таможды.

До 1917 года в Белоострове существовали не только заводы по производству вооружения и изготовлению взрывчатых веществ. Здесь находился не один десяток заводов, фабрик и мастерских, выпускавших сугубо мирную продукцию. Пожалуй, самым мирным производством был завод Карла Карловича Гардена, изготавливавший сельтерскую и содовую воду, а также семь видов фруктовых лимонадов на основе чистой родниковой воды Белоострова.

Но это уже совсем другая история.

Михаил ЛОГУНЦОВ